



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 332/03

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 60 770

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 10. September 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. W. Maier sowie der Richter Dr.-Ing. Henkel, v. Zglinitzki und Dipl.-Ing. Univ. Rothe,

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent 198 60 770 in vollem Umfang aufrechterhalten.

G r ü n d e

I.

Auf die am 30. Dezember 1998 beim Deutschen Patentamt (jetzt: Deutsches und Markenamt) eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 198 60 770 mit der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zur Führung einer Stoffbahn an einer Großstickmaschine"

erteilt und Erteilung am 28. November 2002 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende macht geltend, dass die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 19 des angegriffenen Patents nicht neu seien, zumindest aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhten. Überdies seien die Ansprüche 1 und 19 zusammen

mit der Beschreibung gesehen so widersprüchlich formuliert, dass der Fachmann diesem Patent keine eindeutige und vollständige Lehre entnehmen könne.

Zur Begründung greift sie die im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften

- (1) DE 604 163 C
- (2) DE 14 85 519 A
- (3) AT 229 121
- (4) US 3 111 284

auf und stützt ihr Vorbringen insbesondere noch auf folgende Druckschriften:

- (5) DE 304 155 C
- (6) DE 14 85 497 B

Sie beantragt,

das angegriffene Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin widerspricht dem Einspruchsvorbringen und beantragt,

das Patent vollständig aufrechtzuerhalten.

Der Anspruch 1 lautet unter Berichtigung des Bezugszeichens (14) in (2; 14):

Verfahren zur Zu- und Weiterführung beliebig langer Stoffbahnen an Großstickmaschinen, wobei der zu bestickende Stoff abschnittsweise für eine bestimmte Länge in die Großstickmaschine eingeführt, dort unter Verwendung von Wellentüchern festgespannt und nach der Bestickung wieder gelöst und aus der Spann- und Stickebene entfernt wird, wobei; in einem ersten Verfahrensschritt vor Einführung der Stoffbahn in die Maschine die obere und

untere Stoffkante des Stoffes (1) mit Führungselementen (3,12) verbunden werden, wobei die Führungselemente jeweils lösbar mit der oberen und unteren Stoffkante verbindbar sind, in einem zweiten Verfahrensschritt derartige Führungselemente (3,12) in zugeordnete Führungsaufnahmen (4,11) an dem jeweiligen oberen und unteren Wellentuch (5) eingeführt und hindurchgezogen werden,

in einem dritten Verfahrensschritt die Wellentücher (5) in an sich bekannter Weise gegeneinander gespannt werden,

in einem vierten Verfahrensschritt der Stoff (1) bestickt wird,

in einem fünften Verfahrensschritt die Wellentücher (5) wieder entspannt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

in einem sechsten Verfahrensschritt der fertig bestickte Stoff (1) aus der Maschine herausgezogen wird, wobei die Führungselemente (3,12) aus dem verarbeiteten Stoff entfernt werden und gleichzeitig bei dem neu in die Maschine einzuführenden Stoff die Führungselemente wiederum an den oberen und unteren Stoffkanten befestigt werden, wobei deren Befestigung durch einen die Naht (2;14) bildenden Nähvorgang erfolgt, und durch einen Trennvorgang die Naht (2;14) beim Herausziehen aus der Stickmaschine wieder aufgelöst wird.

Diesem Anspruch folgen hierauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 18.

Der nebengeordnete Anspruch 19 lautet unter berichtigender Zuordnung der Bezugszeichen 1 und 12 sowie eines Schreibfehlers (Änderungen in Fettdruck):

Vorrichtung zur Zu- und Weiterführung beliebig langer Stoffbahnen an Großstickmaschinen, wobei der zu bestickende Stoff abschnittsweise für eine bestimmte Länge in die Großstickmaschine eingeführt, dort unter Verwendung von Wellentüchern festgespannt und nach der Bestickung wieder gelöst und aus der Spann- und Stickebene entfernt wird, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens an dem oberen Wellentuch (5) ein sich mindestens **teilweise** über die gesamte Länge der Maschine erstreckendes Einlauf- und/oder Führungsprofil (4,11,17) vorhanden ist, welches geeignet ist, die mit dem Stoff (1) lösbar verbundenen Führungselemente (3,12) aufzunehmen und in Längsrichtung zu führen, und dass ein reibschlüssig an der Stoffbahn angreifender Antrieb für die Längsführung vorhanden ist.

Diesem Anspruch folgen hierauf rückbezogenen Ansprüche 20 bis 23.

Zum Wortlaut der Unteransprüche wird auf die Patentschrift sowie wegen weiterer Einzelheiten auf den Inhalt der Gerichtsakte verwiesen.

II.

Der zulässige Einspruch ist unbegründet.

Gegenstand des angefochtenen Patents betrifft ein Verfahren zur Führung von Stoffbahnen an Großstickmaschinen und eine Vorrichtung, welche das Durchziehen derartiger Stoffbahnen an Großstickmaschinen ermöglicht.

Aus dem Stand der Technik sind Verfahren sowie Vorrichtungen zur Führung und zum Spannen von Stoffbahnen an Großstickmaschinen bekannt, bei welchen der Stoff abschnittsweise für eine bestimmte Länge in die Großstickmaschine eingeführt wird. Hierbei werden die zu bestickenden Bahnen von Hand an Spannstä-

ben der Wellentücher befestigt, die Nadeln aufweisen, in welche die obere und untere Kante des Tuches eingehängt werden. Es sind auch Stoffstreifen bekannt, die an zu bestickenden Bahnen angenäht werden und mittels Zusatzeinrichtungen (z. B. Reißverschlüssen) an den Wellentüchern befestigt werden. Nach der Befestigung an den Wellentüchern dienen diese zum Spannen der Stoffbahnen (vgl. Patentschrift Abs. [0001] bis [0007] und [0011]).

Nachteilig hierbei ist, dass die Stoffbahn nur abschnittsweise in die Maschine eingeführt werden kann und lange Umrüstzeiten erforderlich sind (vgl. Patentschrift Abs. [0010] und [0012]).

Es liegt die **Aufgabe** zugrunde, ein Verfahren und eine nach dem Verfahren arbeitende Vorrichtung zur Anwendung an Großstickmaschinen so weiterzubilden, dass ein wesentlich einfacheres Verarbeiten einer durchlaufenden Stoffbahn gewährleistet ist (vgl. Patentschrift Abs. [0014]).

Das Problem wird gelöst mit dem Verfahren gemäß Anspruch 1 und einer Vorrichtung gemäß dem Anspruch 19.

Als **Fachmann** ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Textilmaschinenbau anzusehen, der über langjährige Erfahrung in der Konstruktion und dem Betrieb von Stickmaschinen verfügt.

1.) Der Einspruchsgrund nach § 21 Abs. 1 Ziffer 2 (mangelnde Deutlichkeit und unvollständige Offenbarung) ist nicht gegeben.

Die Tatsache, dass im Anspruch 1 verschiedene Verfahrensschritte angegeben sind, schließt nicht aus, dass einzelne Verfahrensschritte zeitlich gesehen gleichzeitig durchgeführt werden können. Der Wortlaut des Anspruchs 1 lässt es für den Fachmann ohne weiteres erkennbar zu, dass der erste Verfahrensschritt, wonach vor Einführung der Stoffbahn in die Maschine die obere und untere Stoffkante des

Stoffes mit Führungselementen verbunden werden und der zweite Verfahrensschritt, wonach derartige Führungselemente in zugeordnete Führungsaufnahmen am jeweiligen oberen und unteren Wellentuch eingeführt und hindurchgezogen werden, gleichzeitig ablaufen. Nämlich dann, wenn der bereits mit Führungselementen versehene Abschnitt des Stoffs eingeführt und hindurch gezogen wird, während die hinteren Abschnitte der Stoffbahn noch mit Führungselementen versehen wird. Dies gilt entsprechend für den Verfahrensschritt 6.

Was die Verwendung von Wellentüchern und Nahtverbindungen anbelangt, sind zwar in der Beschreibung dem Anspruch 1 widersprechende Aussagen vorhanden, jedoch lässt der Anspruch 1 für den Fachmann diesbezüglich keinen Interpretationsspielraum. Dort ist nämlich eindeutig ausgesagt, dass das Festspannen unter Verwendung von Wellentüchern durchgeführt wird und dass die Befestigung des Stoffs durch einen eine Naht bildenden Nähvorgang erfolgt.

Die Einsprechende bezweifelt weiterhin, dass der Stoff in den Führungen ohne Beschädigung geführt werden könne. Zur Offenbarung einer Erfindung ist es jedoch ausreichend, wenn ein Fachmann anhand der Offenbarung das erfindungsgemäße Ziel mit zumutbarem Aufwand erfolgreich herbeiführen kann. Ist diese Voraussetzung erfüllt, dann ist es unschädlich, wenn der Fachmann bei der Nacharbeitung auf Unvollkommenheiten stößt, die er als solche erkennt und die er mit Hilfe seines Fachwissens im Sinne der Erfindung beheben kann (vgl. Schulte PatG 7. Aufl. § 34 Rdn. 364). Dies trifft im vorliegenden Fall zu, da dem Fachmann zumutbar ist, die Führung so zu gestalten (z. B. mit Rollen), dass die Reibungskräfte soweit reduziert werden, dass eine Beschädigung der Stoffbahn vermieden wird, zumal patentgemäß keine zur Stoffbahn senkrechte Spannung während des Weitertransports vorliegt.

Da zum Anspruch 19 die gleichen Mängel (Verwendung von Wellentüchern und Beschädigung des Stoffs in den Führungen) geltend gemacht werden, treffen die vorgenannten Ausführungen zum Verfahren in entsprechender Weise auch zum Vorrichtungsanspruch zu.

2.) Der Einspruchsgrund nach § 21 Abs. 1 Ziffer 1 (mangelnde Patentfähigkeit) ist ebenfalls nicht gegeben.

- a. Der erteilte Anspruch 1 ist zulässig. Er findet seine Stütze im ursprünglichen Anspruch 1 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung Seite 4, 3. Absatz, Seite 5, 3. Absatz und Seite 5, 6. Absatz.
- b. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist patentfähig.

Die **Neuheit** des zweifelsfrei gewerblich anwendbaren Gegenstands des Anspruchs 1 ist gegenüber dem genannten druckschriftlichen Stand der Technik gegeben, weil keine der Entgegenhaltungen offenbart, dass vor Einführung der Stoffbahn in die Maschine die obere und untere Stoffkante des Stoffes mit Führungselementen verbunden werden, wobei die Führungselemente jeweils lösbar mit der oberen und unteren Stoffkante verbindbar sind und derartige Führungselemente in zugeordnete Führungsaufnahmen an dem jeweiligen oberen und unteren Wellentuch eingeführt und hindurchgezogen werden.

Dies gilt insbesondere auch für das Verfahren nach **(5)** (DE 304 155 C), da dieser Stand der Technik lediglich offenbart, Verdickungen an den Längsseiten der Stoffbahn anzubringen (vgl. S. 1, Z. 18 bis 23) und die Stoffbahn mittels dieser verdichteten Ränder dann in Führungen zu fördern und straff zu halten (vgl. S. 2, Z. 7 - 15 und Anspruch). Dort wird die Stoffbahn jedoch nicht unter Verwendung von Wellentüchern festgespannt und das Einführen und Hindurchziehen erfolgt nicht in zugeordneten Führungsaufnahmen an dem jeweiligen oberen und unteren Wellentuch, wie beim Verfahren nach Anspruch 1.

Das Verfahren nach Anspruch 1 beruht auch auf einer **erfinderischen Tätigkeit**, da es sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Das in der Druckschrift **(5)**, die dem Gegenstand des Streitpatents am nächsten kommt, beschriebene wie bereits dargelegt vor, Verfahren sieht, wie bereits dargelegt an den Längsseiten der Stoffbahn Verdickungen anzubringen (vgl. S. 1, Z. 20 u. 21) und diese verdichten Ränder zwischen endlosen Transportbandpaare zu halten, von denen der Stoff gespannt und weitertransportiert wird (a. a. O.).

Der Fachmann, der sich die Aufgabe gestellt hat, das Verfahren so weiterzubilden, dass ein wesentlich einfaches Verarbeiten einer durchlaufenden Stoffbahn gewährleistet ist, erhält aus dieser Schrift keine Anregung, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen. Nach **(5)** ist nämlich ein einfaches Verarbeiten einer durchlaufenden Stoffbahn bereits gegeben, da durch Einführen der Verdickung in die zugehörigen Führungsaufnahmen mit den Metallbänderpaaren die schwierige und zeitaufwändige Arbeit zum geraden und verzugsfreien Spannen bereits vermieden ist. Eine Anregung hiervon abzuweichen und Wellentücher zu verwenden, kann dieser Schrift nicht entnommen werden, denn die Verwendung von Wellentüchern würde die dort offenbarte Vorgehensweise verkomplizieren.

Die Druckschrift **(6)** (DE 1 485 497 B) offenbart, die Stoffbahn auf Nadelstücke von zwei umlaufenden endlosen Transportketten mit ihren Seitenrändern aufzunadeln und zu spannen (vgl. Sp. 2, Z. 19 - 29). Eine Längsspannung erfolgt über zwei Gruppen von gegeneinander beweglichen Spannwalzen 14, 15 (vgl. Sp. 2, Z. 41 - 51). Da die Stoffbahn somit direkt an und mit den an den Transportketten befestigten Nadelstücken eingespannt werden kann, ist für den Fachmann keine Anregung zu entnehmen, zusätzlich ein Wellentuch zum Einspannen zu verwenden.

Der Stand der Technik nach der **(1)** (DE 604 163 C) verwendet zwar ein Wellentuch, beschreitet aber zur Befestigung der Stoffbahn am Wellentuch ein gänzlich anderes Konzept. Dort ist nämlich ein Teil eines Reißverschlusses am Wellentuch und der andere Teil des Reißverschlusses an der Stoffbahn

befestigt (vgl. Abb. 2 mit zugehör. Beschr.). Hieraus ist somit kein Hinweis zu entnehmen, zur Befestigung Führungselemente in zugehörige Führungsaufnahmen am jeweiligen oberen und unteren Wellentuch einzuführen, denn schon die Verwendung eines Reisverschlusses gewährleistet ein gerades und verzugsfreies Spannen und vermeidet zeitaufwändige Arbeit.

Die Druckschrift **(2)** DE 14 85 519 A enthält keinerlei Offenbarung zur Befestigung des zu bestickenden Stoffs an einem Wellentuch, da dort auf ein Wellentuch verzichtet wird. Somit erhält der Fachmann auch hieraus keine zum Gegenstand des Anspruchs 1 führenden Hinweise.

In der Entgegenhaltung **(3)** (AT 229 121) wird lediglich die Befestigung des Wellentuchs an der Welle erläutert, weshalb der Fachmann diesem Stand der Technik keine Informationen über die Befestigung von Stoffbahnen an Wellentüchern entnehmen kann, die zum Verfahren nach Anspruch 1 führen.

Der zu bestickende Stoff wird in **(4)** (US 3 111 284) an eine zusätzliche Stoffbahn genäht, die wiederum mittels eines hakenförmigen Metallstreifens am Wellentuch befestigt ist (vgl. Sp. 2, Z. 69 - Sp. 3, Z. 3). Eine Anregung hiervon abzuweichen und Führungselemente am zu bearbeitenden Stoff anzunähen und in entsprechende Führungsaufnahmen einzuführen, ist dieser Schrift nicht zu entnehmen.

Auch eine Zusammenschau der genannten Druckschriften führt nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. Ausgehend von dem Verfahren nach **(5)** geben die Druckschriften **(1)**, **(3)** und **(4)** dem Fachmann allenfalls den Hinweis, die Stoffbahn unter Verwendung von Wellentüchern festzuspannen. Da eine derartige Anregung, Wellentücher beim Verfahren nach der **(5)** zu verwenden jedoch nicht zu einer aufgabengemäßen Vereinfachung des Verfahrens führt, wird er die Verwendung von Wellentüchern verwerfen. Die gelochten Metallbänderpaare gemäß der **(5)** führen nämlich bereits zu einem einfachen Verar-

beiten einer durchlaufenden Stoffbahn, hierbei zusätzlich Wellentücher zu verwenden, würde das Verfahren verkomplizieren, zumal wenn dazu zugeordnete Führungsaufnahmen an dem jeweiligen oberen und unteren Wellentuch einzuführen und hindurchzuziehen sind.

Weil in den Verfahren nach der (6) und der (2) die Verwendung von Wellentücher nicht offenbart ist, wird der Fachmann auch durch eine Kombination dieser Schriften mit (5) nicht zur Verwendung von Wellentüchern angeregt, in deren Führungsaufnahmen die Führungselemente der Stoffbahn eingeführt und hindurchgezogen werden können.

Aus diesen Gründen bedurfte es aufgrund des genannten Standes der Technik einer erfinderischen Tätigkeit, um zur patentgemäßen Lösung der Aufgabe gemäß Anspruch 1 zu gelangen.

Der Anspruch 1 hat daher Bestand.

Die Ansprüche 2 bis 18 enthalten zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens und haben daher mit Anspruch 1 ebenfalls Bestand. Für eine wünschenswerte Klarstellung der Ansprüche 4 (Rückbezug nur auf Ansprüche 1 und 2) sowie 11 (Nähvorgang ist gem. Anspr. 1 zwingend) ist im Rahmen einer Aufrechterhaltung kein Raum (vgl. Schulte, Patentgesetz 7. Aufl. § 21 Rdn. 111 und 112).

- c. Der erteilte Anspruch 19 ist zulässig. Er findet seine Stütze in den ursprünglichen Ansprüchen 19 und 20.
- d. Der Gegenstand des Anspruchs 19 ist ebenfalls patentfähig.

Die **Neuheit** des zweifellos gewerblich anwendbaren Gegenstands des Anspruchs 19 ist gegenüber dem genannten druckschriftlichen Stand der Technik gegeben, weil keine der Entgegenhaltungen offenbart, dass mindestens an

dem oberen Wellentuch ein sich mindestens teilweise über die gesamte Länge der Maschine erstreckendes Einlauf- und oder Führungsprofil vorhanden ist, welches geeignet ist, die mit dem Stoff lösbar verbundenen Führungselemente aufzunehmen und in Längsrichtung zu führen.

Dies gilt auch gegenüber der Vorrichtung nach **(5)**, da dieser Stand der Technik lediglich über die gesamte Länge der Maschine sich erstreckende Führungen 4 und 5 offenbart (vgl. S. 1, Z. 47 - 49 i. V. m. den Figuren). Diese Führungen sind jedoch nicht an einem Wellentuch angebracht, wie beim Gegenstand des Anspruchs 19 zumindest für das obere Wellentuch gefordert, da durch die Druckschrift **(5)** eine Verwendung von Wellentüchern nicht offenbart ist.

Die Vorrichtung nach Anspruch 19 beruht auch auf einer **erfinderischen Tätigkeit**, da sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Wie bereits zum Verfahren nach Anspruch 1 ausgeführt, offenbaren die Druckschriften **(5)**, **(6)** und **(2)** nicht die Verwendung von Wellentüchern, sondern andere Vorrichtungen zum Befestigen und Spannen der Stoffbahn, weshalb aus diesem Stand der Technik keine Anregung zu entnehmen ist Wellentücher vorzusehen.

Aus der Schrift **(3)** sind Tragstangen 6 zum Tragen des zu bestickenden Materials 7 bekannt, die aber nicht diejenige Art der Befestigungsmittel am Wellentuch lehren, die zur Vorrichtung mit Führungselement und Führungsprofil nach Anspruch 19 führen.

Gemäß der Vorrichtung nach **(1)** werden Wellentücher verwendet, die mit einem Reißverschluss an der Stoffbahn befestigt sind. Hieraus ist kein Hinweis zu entnehmen, mindestens am oberen Wellentuch Einlauf- und oder Führungsprofilen zum Aufnehmen der Führungselemente vorzusehen, denn

schon die Verwendung eines Reisverschlusses gewährleistet ein gerades und verzugsfreies Spannen und vermeidet zeitaufwändige Arbeit.

In der Entgegenhaltung **(4)** wird offenbart eine zusätzliche Stoffbahn mit dem zu bestickende Stoff zu vernähen und mittels eines hakenförmigen Metallstreifens am Wellentuch zu befestigen. Eine Anregung, hiervon abzuweichen und ein Einlauf- und oder Führungsprofil am Wellentuch vorzusehen, welches geeignet ist, die Führungselemente aufzunehmen und in Längsrichtung zu führen, ist dieser Schrift somit nicht zu entnehmen.

Auch eine Zusammenschau der genannten Druckschriften führt nicht zum Gegenstand des Anspruchs 19, da ausgehend von der Vorrichtung nach **(5)** keine der genannten Druckschriften dem Fachmann den Hinweis gibt, mindestens an einem oberen Wellentuch ein sich mindestens teilweise über die gesamte Länge der Maschine erstreckendes Einlauf- und oder Führungsprofil anzubringen, welches geeignet ist, die mit dem Stoff lösbar verbundenen Führungselemente aufzunehmen und in Längsrichtung zu führen. Selbst wenn der Fachmann eine Kombination mit dem Stand der Technik nach **(1)**, **(3)** und **(4)** in seine Überlegungen einbezieht und den Fördermechanismus nach **(5)** aus Metallbänderpaaren mit einem Wellentuch versieht, würden Einlauf- und oder Führungsprofile an den Wellentüchern zum Transport der Stoffbahn überflüssig. Somit wird der Fachmann mit den Anregungen aus diesen Schriften nicht zu einer Vorrichtung gelangen, deren Wellentücher mindestens teilweise über die gesamte Länge der Maschine sich erstreckendes Einlauf- und/oder Führungsprofile aufweisen.

Die Druckschriften **(6)** und **(2)** liegen ferner, weshalb der Fachmann eine Kombination mit diesen Schriften nicht in Betracht zieht.

Aus diesen Gründen bedurfte es aufgrund des genannten Standes der Technik einer erfinderischen Tätigkeit, um zur patentgemäßen Lösung der Aufgabe gemäß Anspruch 19 zu gelangen.

Der Anspruch 19 hat daher Bestand.

Die Ansprüche 20 bis 23 enthalten zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Patentgegenstands und haben daher mit Anspruch 19 ebenfalls Bestand.

Dr. W. Maier

Dr. Henkel

v. Zglinitzki

Rothe

Na